Année 1975 N°

UNIVERSITE PARIS V – R. DESCARTES

FACULTE DE MEDECINE COCHIN PORT-ROYAL

199

THESE

POUR LE

DOCTORAT EN MEDECINE

(Diplôme d'Etat)

PAR

Jean-Paul LIONNE

né le 12 janvier 1951 à SURESNES

Presentée et soutenue publiquement le 1975

BRONCHOLITHIASE

(A propos de deux observations)

Président : Mr. PEQUIGNOT, Professeur

Editions de l'A.G.E.M.P.
8, Rue Dante - PARIS Ve

Année 1975 N°

UNIVERSITE PARIS V – R. DESCARTES

FACULTE DE MEDECINE COCHIN PORT-ROYAL

THESE

POUR LE

DOCTORAT EN MEDECINE

(Diplôme d'Etat)

PAR

Jean-Paul LIONNE

né le 12 janvier 1951 à SURESNES

Presentée et soutenue publiquement le 1975

BRONCHOLITHIASE

(A propos de deux observations)

Président : Mr. PEQUIGNOT, Professeur

Editions de l'A.G.E.M.P.
8, Rue Dante - PARIS Ve

UNIV.
LEIDEN
BIBL.

A mes Parents

Avec ma profonde reconnaissance pour m'avoir permis de poursuivre mes études.

A ma Femme

Pour m'avoir aidé dans la rédaction de cette thèse.

A mes Amis

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41548106_0046

A Monsieur le Professeur PEQUIGNOT

qui nous a fait l'honneur d'accepter la présidence de notre thèse.

Avec notre plus grande reconnaissance et nos hommages respectueux.

A Monsieur le Professeut LIOT

qui nous a inspiré le sujet de notre thèse
et pour l'aide qu'il nous a apporté dans la
réalisation de celle-ci.

Dont nous nous honorons d'avoir été l'élève,
en témoignage de notre reconnaissance.

A Mes Maîtres dans les Hôpitaux qui ont su, avec patience,

m'enseigner ma future profession.

Monsieur le Professeur COLDEFY

Monsieur le Professeur LEDOUX-LEBART

Monsieur le Professeur CACHIN

Monsieur le Professeur LEMAIRE

Monsieur le Professeur CANLORBE

A Monsieur le Docteur BAUDRY

A Mademoiselle DURAND

Ainsi qu'au personnel du Laboratoire de l'Hôtel-Dieu de Valenciennes

qui m'ont appris les bases de ce qui sera,

j'espère, ma future spécialité.

P L A N

- Introduction
- Présentation de nos deux observations
- Revue de la littérature et discussion
- Conclusion.

oOo

INTRODUCTION

La broncholithiase est une complication rare de différentes affections pulmonaires, mais qui a suscité un intérêt particulier au cours des siècles, dû sans doute au caractère peu commun de l'élimination de produits pétrifiés par l'arbre bronchique.

La broncholithiase peut être définie comme étant un état pathologique caractérisé par la présence d'un "calcul" à l'intérieur de la lumière bronchique. Ce "calcul" ou "broncholithe" résulte le plus fréquemment de la migration à travers la paroi bronchique, d'une calcification ganglio-hilaire qui est, en Europe, le plus souvent d'origine tuberculeuse. Le diagnostic de broncholithiase ne peut être véritablement posé que lorsque ce calcul est vu : soit par le malade (rejet lors d'une expectoration) ou par le médecin (au cours d'une endoscopie, d'une intervention chirurgicale ou par l'histologie).

Nous avons eu l'occasion d'observer deux cas récents de broncholithiase dans le cadre de la consultation de Pneumologie de Monsieur le Professeur LIOT qui a bien voulu nous confier ses deux observations pour en faire notre thèse.

Ces deux observations ne présentent pas de caractères nouveaux par rapport à celles déjà rapportées, mais elles constituent l'occasion de rappeler que cette complication de la tuberculose n'a pas complètement disparu.

oOo

OBSERVATION N° 1

Mme ARN.. Claudine, 48 ans, vient consulter pour la première fois le 6 FEVRIER 1975, car à la suite d'un épisode fébrile avec symptomatologie pulmonaire de la base droite, il persistait une opacité se projetant au niveau du lobe moyen sur la radiographie pulmonaire.

Dans les antécédents personnels, on note une hystérectomie à 41 ans pour fibrome; sinon la patiente ne signale rien d'autre. L'état de la cuti-réaction est inconnu de la malade. Elle aurait passé, dans son enfance, quelques examens radiologiques pulmonaires qui auraient été normaux. Mais, Mme ARN... signale que sa mère est décédée en 1928 (alors que la patiente avait deux ans) de tuberculose pulmonaire.

Histoire clinique récente :

Mme ARN... présente en OCTOBRE 1974, une rhinite compliquée de toux, traitée par des "soins banaux" (Coquelusédol*, Soframycine*). Puis en DECEMBRE 1974, la malade présente une toux, avec douleur rétrosternale et émission de quelques crachats sanglants.

Puis survenue d'un nouvel épisode, avec fièvre à 39°, douleur de la base droite, opacité du lobe moyen le 27 JANVIER 1975 qui a motivé la consultation auprès de Monsieur le Professeur LIOT.

L'examen clinique, fait lors de cette consultation, s'est révélé normal même sur le plan pulmonaire.

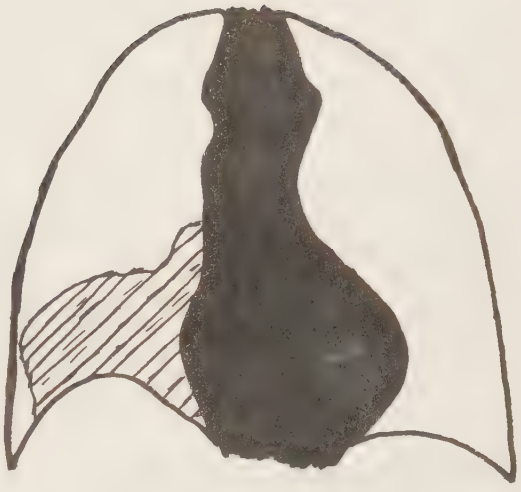
Sur le plan biologique, on note à cette époque une vitesse de sédimentation à 35/66, une Numération Formule Sanguine avec 9.200 globules blancs, dont 73 % de Polynucléaires.

Examens complémentaires :

Les radiographies du 10 FEVRIER 1975 ont montré, sur le cliché de face une opacité mal limitée, floue, siégeant sur la moitié inférieure du champ pulmonaire droit avec une légère ascension de la coupole diaphragmatique droite, c'est le cliché de profil qui fit porter le diagnostic en montrant une condensation évoquant une atélectasie du lobe moyen, nettement visible sur le profil se traduisant par une opacité à axe oblique en bas et en avant, ce qui explique l'aspect du cliché de face (voir figure n°1, page 4). Les tomographies de face montrent à 10 centimètres une calcification de la base droite, et à 11 - 12 centimètres des calcifications hilaires à droite. Sur les tomographies de profil, on remarque la présence sur le plan médian, d'une calcification intertrachéobronchique et à 2 centimètres de celui-ci une calcification à l'origine de la bronche lobaire moyenne. Un transit oesogastroduodénal fait en ville quelques temps avant, avait montré également des calcifications bien visibles distantes de l'oesophage, l'absence de diverticule et de fistule à ce niveau.

Une première fibroscopie bronchique est faite le 10 FEVRIER. Elle montre une trachée et une bronche principale droite normales, la lobaire supérieure droite apparaît légèrement attirée vers le bas, la bronche intermédiaire est modérément rétrécie et l'origine de la bronche lobaire moyenne présente un bouchon de fibrine avec apparition de quelques bulles lors des mouvements respiratoires (voir figure n°2, page 5), à l'aspiration, il se produit une arrivée de beaucoup de sang et de pus, rendant impossible la poursuite de l'exploration. La recherche de bacilles de Koch sur ce liquide est négative, la cytologie montre la présence de polynucléaires et l'existence d'une flore banale.

Opacité floue mal limitée avec ascension de la coupole diaphragmatique droite.



Atélectasie du Lobe Moyen.

Fig. n° 1

Schéma montrant l'aspect radiologique, face et profil de l'opacité découverte le 10 FEVRIER 1975.

Bronche Lobaire

Moyenne obstruée

Bronche Lobaire Supérieure

Droite abaissée

Fig. n° 2

Schéma montrant les anomalies découvertes par la première fibroscopie chez Mme ARN...

Les examens de crachats des 11 et 12 FEVRIER sont négatifs.

Suite à notre première endoscopie, est faite une nouvelle radiographie pulmonaire, le 13 FEVRIER 1975, sur le cliché de face on ne note pas de différence évidente, sur le profil les calcifications sont moins nettes, l'opacité du lobe moyen est plutôt atténuée.

L'intradermoréaction à 10 unités faite ce jour s'est révélée très fortement positive.

Le 3 MARS 1975 sont pratiquées de nouveau des radiographies pulmonaires, qui confirment que l'opacité du lobe moyen est nettement moins dense et moins homogène; elles montrent une calcification à la base du champ droit (qui doit correspondre à un chancre d'innoculation de primo-infection). La deuxième endoscopie, faite ce jour, a montré que la bronche lobaire moyenne était libre sur un demi-centimètre à son origine, après quoi elle est totalement obstruée par une formation jaune, ronde à surface grenue. L'aspiration ramène beaucoup de pus; la cytologie et la recherche de bacilles de Koch sont toujours négatives (fragment de paroi bronchique assez superficielle avec lésions inflammatoires aiguës non spécifiques).

Le 27 MARS 1975, les radiographies comparées à celles du 10 FEVRIER montrent une réaération partielle du lobe moyen. La troisième fibroscopie bronchique montre le même aspect que la précédente avec sécrétion et aspiration de pus; une tentative de biopsie s'est révélée infructueuse (cellules lymphocytaires et plasmocytaires, un foyer nécrotique entouré par une calcification).

Après l'endoscopie et l'aspiration, la malade expectore une masse jaune grisâtre du volume d'un petit pois.

Le 21 AVRIL 1975 est pratiquée une quatrième fibroscopie, qui montre que le tronc commun de la bronche lobaire moyenne est libre et que son éperon de division est bien visible. A 2 mm de son origine, la segmentaire postéro-externe est obstruée par une masse jaune. Encouragé par l'émission d'une formation jaune

dans les suites de la précédente endoscopie, une tentative d'exérèse de cette masse est réalisée, ainsi qu'une biopsie. L'anatomie pathologique du produit d'aspiration montre un réseau fibrineux avec éléments macrophagiques, polynucléaires et lambeaux d'épithélium bronchique. A la biopsie, pas de structure bronchique mais une masse amorphe d'aspect granuleux bordée par un enduit fibrinoleucocytaire. Le fragment jaune enlevé présente une structure filamenteuse disposée en éventail ou en touffe; entre laquelle on a une substance granuleuse faiblement PAS positive, recouverte par de la fibrine et avec des polynucléaires; avec des îlots de calcifications.

D'autre part, toutes les recherches de bacilles de Koch et de mycoses sont restées négatives.

L'évolution endoscopique est résumée dans la figure n° 3, page 8.

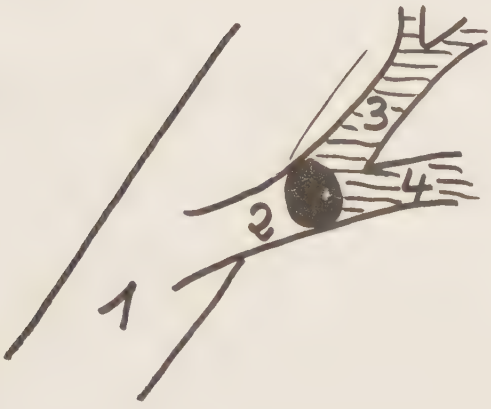
Madame ARN... présente donc une atélectasie du lobe moyen secondaire à une obstruction de la bronche lobaire moyenne à proximité de son origine, la fibroscopie a révélé la présence d'une lithiase bronchique. L'évolution clinique a été favorable, avec poussée fébrile après les deux premières endoscopies, les images radiologiques ont montré une réaération partielle de la zone atélectasiée du parenchyme pulmonaire.

La patiente est revue à la consultation de Pneumologie du 4 AOUT 1975 l'évolution clinique est bonne sans aucun incident infectieux ni irritation bronchique depuis MARS 1975. Il reste une obstruction partielle de la bifurcation de la bronche lobaire moyenne à la fibroscopie d'aujourd'hui, avec aspiration de sécrétions témoignant d'une obstruction bronchique incomplète.

Il est alors proposé de faire une surveillance radiologique et bactériologique annuelle; si la patiente refait des épisodes infectieux, une exérèse réglée du lobe moyen sera envisagée.

I - 1 ére fibroscopie

II - 2 éme et 3 éme fibroscopie



1 Bronche intermédiaire

2 Bronche lobaire moyenne

3 Segmentaire antéro-interne

4 Segmentaire postéro-externe

III - 4 éme fibroscopie

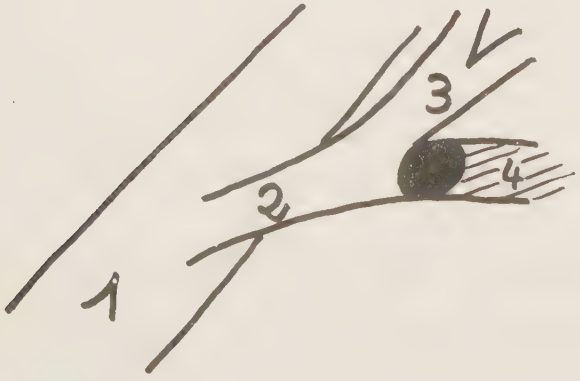


Fig. n° 3

Schéma montrant l'évolution endoscopique de l'obstruction de la lobaire moyenne chez Mme ARN...

OBSERVATION N° 2

Mr. BOU... Henri 35 ans, est adressé par son médecin traitant pour lombosciatique S 1 à droite, dans le service de Rhumatologie de l'hôpital Cochin.

Dans les antécédents on note seulement une appendicectomie en 1958, une méniscectomie en 1974. Il n'y a pas de notion de BCG. Son père travaillant dans un sanatorium, Mr. BOU... a passé son enfance dans ce milieu. Lorsqu'on lui a fait un tubage gastrique à l'Hôpital, cela lui rappelle un souvenir d'examens semblables lorsqu'il était enfant.

Histoire clinique récente :

Le 18 JANVIER 1975, Mr. BOU... présente une lombalgie basse sans irradiation. Deux jours après, la douleur se précise avec une irradiation sciatique S 1 qui descend sur la face postérieure de la cuisse. Le traitement alors suivi (antalgiques, anti-inflammatoires non stéroïdiens et deux infiltrations sacrées) n'entraîne aucune amélioration évidente. LE 20 FEVRIER (soit 3 jours après la deuxième infiltration) le malade présente une douleur évoquant de manière typique une sciatique S 1, irradiant jusqu'au cinquième orteil droit, le malade reçoit alors un traitement analogue au précédent avec une troisième infiltration, mais toujours pas d'amélioration franche sur le plan douleur.

Ce n'est que le 21 MARS 1975 qu'apparaît la fièvre qui va osciller entre 37°5 et 39° sans aucun signe ni porte d'entrée en dehors de la sciatique, avec sur le plan biologique une vitesse de sédimentation accélérée et 12.900 globules blancs à la Numération Formule Sanguine.

A l'arrivée à l'Hôpital Cochin, on note une fièvre à 37°5, associée à une sciatique droite de type S 1 typique, avec à l'examen un signe de la sonnette, un

Lasègue à droite, une discrète raideur du rachis, une distance main-sol augmentée (la main ne descendant qu'aux genoux), à droite on note une aréflexie achilléenne et une hypoesthésie sur le bord externe du pied.

Le reste de l'examen clinique (cardiovasculaire, pulmonaire, neurologique, abdominal, urogénital) est entièrement normal.

Examens complémentaires :

La biologie montre une numération avec des globules blancs entre 8.000 et 9.500 dont environ 70 % de neutrophiles. La vitesse de sédimentation oscillant entre 70 et80 à la première heure (sur les différents examens).

De plus, la calcémie variant entre 100 et 117 mg/l, le bilan phosphocalcique s'est révélé entièrement normal, les radiographies du rachis lombaire montrent un discret baillement postérieur de L5-S1.

La radiographie pulmonaire faite pour la première fois le 26 MARS montre, sur le cliché de face, une discrète diminution de la transparence du champ gauche dans sa partie inférieure.

Mr. BOU... est alors adressé à la consultation de Pneumologie de Monsieur le Professeur LIOT pour approfondir l'exploration dans le domaine pulmonaire, et est mis sous ampicilline en attendant.

Au cours des investigations on constate que le cliché de face montre une légère opacité mal limitée, floue, au niveau de la moitié inférieure du champ pulmonaire gauche (lingula ou lobe inférieur). Sur le profil gauche on constate que cette opacité représente en fait une atélectasie de la lingula, à axe oblique en avant et en bas, ce qui explique la difficulté pour préciser les caractères de l'image sur la radiographie de face; avec de plus des calcifications bronchiques au niveau du hile gauche.

Les tomographies du 10 AVRIL 1975 montrent sur les profils un ganglion calcifié à 4 centimètres du plan médian et précise la condensation lingulaire. Sur les clichés de face, on voit à 11 - 13 centimètres des calcifications bronchiques et hilaires gauches assez grosses ainsi qu'une petite calcification au milieu du champ gauche.

Devant la persistance de ces images, est pratiquée une fibroscopie bronchique le 14 AVRIL, qui montre que la bronche lingulaire de la lobaire supérieure gauche, à l'origine de la segmentaire postéro-externe, est obstruée par une masse jaune évoquant le diagnostic soit d'une bronchite mucomembraneuse soit d'une calcification avec granulome cicatriciel post-tuberculeux.

L'histologie révèle la présence d'un oedème du chorion bronchique avec infiltrat mononucléé sans lésion spécifique.

Une deuxième fibroscopie est pratiquée le 21 AVRIL qui montre la persistance de l'obstruction partielle par une masse jaune de la segmentaire postéro-externe de la bronche lingulaire (voir figure n°4, page 13).

Avec, à l'histologie, un remaniement inflammatoire de la paroi bronchique (subaiguë - chronique) avec des fragments calcifiés qui représentent probablement une nécrose partiellement calcifiée.

Les cultures des prélèvements endoscopiques ont mis en évidence la présence de 6 colonies de bacilles de Koch.

L'évolution clinique :

Mr. BOU... présente donc une condensation rétractée du segment postéro-externe de la lingula, avec des calcifications péribronchiques à l'origine de la

bronche lingulaire, et une broncholithiase à la fibroscopie sans lésion spécifique de tuberculose. Du fait de la présence de bacilles de Koch, le malade est mis sous traitement anti-tuberculeux, qu'il suit actuellement. Revu en consultation le 7 AOUT 1975, le patient se porte bien.

oOo

Segmentaire postéro-externe de la bronche lingulaire obstruée.

Fig. n° 4

Schéma montrant l'aspect des images vues lors des deux fibroscopies bronchiques pratiquées chez Mr BOU...

DISCUSSION

Au cours de cette discussion nous allons envisager les différents problèmes soulevés par la broncholithiase : la fréquence, l'étiologie, la constitution histologique du broncholithe, les signes cliniques avec les différents moyens de diagnostic (radiologie, endoscopie), les problèmes de diagnostic, les méthodes et indications thérapeutiques ainsi que l'évolution sous traitement.

1 - Fréquence :

Signalée dans l'antiquité (Aristotèle et Galien), l'affection fait, en 1660, l'objet d'une étude plus poussée due à Schenk et De Graffenberg qui mentionnent 17 cas publiés ainsi que 6 d'observations personnelles. En 1744, Boerhaave signale le cas du botaniste Sébastien Vaillant qui décéda à 54 ans de phtisie calculeuse, après avoir éliminé sa vie durant 400 broncholithes. En 1769, Morgagni consacre au problème une importante étude en insistant sur la nécessité de restreindre la consommation de lait. En 1810, Bayle décrit six types de phtisies dont la forme calculeuse. En 1882, Legry consacre une vaste étude anatomique aux calcifications intrathoraciques dont la broncholithiase spécialement mentionnée (12).

Jusqu'à présent ont été signalé, dans la littérature médicale, 400 à 500 cas; mais les auteurs remarquent que la fréquence réelle doit être beaucoup plus forte.

La broncholithiase est une affection rare par rapport à l'ensemble de la pathologie pulmonaire, comme semblent le démontrer les études faites par les différents auteurs : 35 cas pour Stinghe (12), découverts après avoir pratiqué 27.000 examens endoscopiques; 253 observations furent retenues comme broncholithiase par Arrigoni et ses collaborateurs (1), après révisions des différents dossiers sur une période de 30 ans de la "Mayo Graduate School of Medecine", 27 cas observés par Groves et Effler (6) de 1949 à 1954. Il n'y aurait que 500 cas publiés dans la littérature médicale (12) (nombre qui serait un peu inférieur à la réalité car tous les cas ne sont pas publiés et certains restent asymptomatiques).

D'autre part l'ensemble des auteurs sont frappés par l'importance du taux des calcifications hilaires ou parenchymateuses découvertes sur les clichés pulmonaires, comparativement à la rareté des broncholithiases, 50 % pour Groves et Effler (6) lors d'une étude sur la population de Cleveland (voir tableau n°1, page 16), 11% pour H. Serre (11). Il semble en résulter que la majorité des calcifications pulmonaires restent extrabronchiques et par conséquent ne donnent aucune manifestation clinique et ne sont pas visibles lors des fibroscopies bronchiques.

Il faut donc insister sur la disproportion évidente entre la rareté de la broncholithiase et la fréquence des calcifications découvertes sur les radiographies pulmonaires.

2 - Etiologie (4, 5, 12, 13) :

L'étiologie des broncholithiases pose le problème des causes des calcifications. Les affections pouvant être cause de lithiase bronchique sont donc nombreuses, Néanmoins, la preuve histologique ou bactériologique ne peut que rarement en être rapportée; en effet les caractères spécifiques ont habituellement disparu lorsque la calcification est constituée. La calcification représente vraiment la

TABLEAU I

Répartition des calcifications découvertes de façon systématique dans l'enquête de Groves et Effler portant sur la population de Cleveland.

Répartition	Pourcentage	
Pas de calcification :.....	50	
Calcifications hilaires:.....	34	50
Calcifications hilaires et parenchymateuses :	14	
Calcifications parenchymateuses :	1	
Total :.....	100	

"pierre tombale" de la maladie causale comme le disent Groves et Effler, et constitue alors la base du mécanisme de production d'une nouvelle affection.

En Pneumologie, toutes les affections granulomateuses peuvent provoquer la formation de calcification. Quant aux calcifications ganglionnaires, elles peuvent succéder à n'importe quelle affection suppurée de voisinage.

Deux causes dominent nettement parmi les étiologies de la broncholithiase : la tuberculose et l'histoplasmose.

La tuberculose peut être prouvée à l'origine de 50 % des lithiases bronchiques en Europe; Stinghe (12) la retrouve chez 16 de ses patients soit environ 48 % des cas. Mais aux Etats Unis, la tuberculose est moins fréquemment en cause (seulement 5 % des cas).

De plus, il a été constaté par J.M. Lemoine (8) ainsi que d'autres auteurs, une prédominance droite de la broncholithiase à rapprocher de la même prépondérance droite des fistulisations gangliobronchiques de la primo-infection.

L'histoplasmose, qui est par contre très rare en France, semble être l'étiologie dominante en Amérique du Nord comme le montrent les études d'Arrigoni (1) et de Weed et Andersen (13).

D'autres étiologies (5, 13) ont été signalées, mais elles sont très rarement en cause; il y a parmi elles la silicose, divers mycoses (coccidioidomycose, actinomycose), les suppurations non spécifiques, le kyste hydatique, quelques calcifications semblent dégénératives.

Dans les deux observations exposées plus haut, l'origine tuberculeuse a pu être prouvée relativement facilement : dans la première observation on a une forte présomption sur un contage dans l'enfance, une cuti-réaction fortement posi-

tive et des images radiologiques ganglionhilaires et parenchymateuses évoquant une primo-infection tuberculeuse. Pour la deuxième, l'origine a été prouvée par la découverte à la culture de 6 colonies de bacilles acido-alcoolo-résistants avec la notion de tubage gastrique dans l'enfance, et d'exposition au risque infectieux, l'enfance s'étant passée en milieu sanatorial.

3 - Anatomie pathologique (2, 5) :

Sur le plan anatomie pathologique, les broncholithes sont de tailles variables (certains minuscules, d'autres plus volumineux pouvant peser jusqu'à 100 grammes et faire 1,5 centimètre de diamètre). Ces pierres sont faites habituellement de phosphate de calcium pour 85 à 90 % et le reste est sous forme de carbonate de calcium (c'est cette composition qui est retrouvée dans les mêmes proportions au niveau du tissu osseux). Ils sont de couleur grisâtre ou brunâtre parfois jaune ou noir, imprégnés parfois d'anthracose dans les infractuosités ou de cristaux de silice, leur surface est lisse ou rugueuse, irrégulière, quelquefois hérissée de quelques petits spicules, leur consistance est dure, pierreuse et souvent friable.

L'origine des broncholithes est variable,dans la grande majorité des cas, elle est ganglionnaire, la bronchòlithiase n'est autre alors qu'une calcification formée à l'intérieur ou aux dépens d'un ganglion du hile, la calcification d'abord péribronchique, érode peu à peu la paroi de la bronche. Ce calcul peut poursuivre sa migration et saillir totalement dans la lumière bronchique, mais il peut également n'y pénétrer qu'en partie, il reste alors intramural et bombe sous la muqueuse. Parfois la muqueuse est érodée et une portion du broncholithe paraît dans la lumière.

Ces phénomènes s'accompagnent de réactions inflammatoires responsables de congestion vasculaire et d'oedème (d'où découle la symptomatologie). Beaucoup

plus rarement l'origine de cette "pierre" est différente, la calcification peut provenir du parenchyme pulmonaire ou de la plèvre, certaines fois même, des voies aériennes supérieures,le fragment osseux étant alors aspiré par les bronches.

Les modifications de la paroi bronchique ont été retrouvées à l'examen histologique pratiqué chez les deux patients lors d'aspirations ou de biopsies faites lors des fibroscopies bronchiques.

4 - Signes cliniques (1, 5, 6, 12) :

Un certain nombre de broncholithes peuvent rester silencieux indéfiniment ou ne donner que tardivement des manifestations à type de toux, hémoptysie, douleurs thoraciques ou obstruction bronchique.

La broncholithiase semble avoir une légère prédominance féminine (21 femmes contre 14 hommes dans la série de Stinghe (12), et respectivement 132 contre 121 pour Arrigoni (1)).Le début des manifestations cliniques de ce "calcul" semble survenir dans un délai de 9 à 65 ans après la survenue de la cause; donc ceci semble montrer que la broncholithiase est bien une complication tardive des différentes affections pulmonaires (1, 12).

L'étude des antécédents apporte donc des données intéressantes pour la recherche de la cause et montre l'absence de déséquilibre du métabolisme phosphocalcique qui est également à rechercher dans le bilan clinique du malade.

Sur le plan clinique, les sujets atteints de broncholithiase peuvent être et rester asymptomatique (le diagnostic est alors une constatation de routine faite pour une raison quelconque, ce qui semble être le cas pour la deuxième observation présentée plus haut). D'autres patients seront monosymptomatiques ou plurisymptomatiques (comme nous l'avons vu chez Mme ARN... qui présentait une

toux, fièvre, douleurs thoraciques et crachats sanguinolants, ainsi que le rejet du broncholithe). Les différentes manifestations rencontrées sont :

- l'hémoptysie : elle est un des accidents évolutifs les plus habituels de la broncholithiase. Le plus souvent, elle est d'apparition brutale inopinée chez un sujet en bonne santé apparente. Elle peut être de plus ou moins grande importance avec rejet de sang rouge. Elle est malgré tout rarement foudroyante par érosion d'un gros vaisseau du hile ou même d'une artère systémique (un cas a été observé par Bollenger et Guernsey avec fistule aorto-bronchique).

Ces hémoptysies se répètent à intervalles variables et irréguliers.

- la toux : elle peut être banale avec une expectoration modérée; mais le plus fréquemment, elle est sèche, rebelle, quinteuse paroxystique et parfois douloureuse.

- les douleurs thoraciques, le "wheezing" ont été également notés, ils accompagnent les signes précédents en général.

- l'expectoration du broncholithe,phénomène qui n'est pas exceptionnel, est relatée dans beaucoup d'histoires cliniques. Souvent ce rejet se fait au cours d'un violent accès de toux ou s'accompagne d'une expectoration sanguinolante;

La fréquence de cette éventualité qui est le seul signe pathognomonique de la maladie est diversement appréciée (entre 5 à 20 % des cas). Ce phénomène peut se répéter dans le temps (1 cas jusqu'à 400).

Les complications de la broncholithiase peuvent être responsables d'autres tableaux cliniques.

- le calcul, par son importance ou son siège, peut obstruer plus ou moins complètement la lumière bronchique et être responsable d'une atélectasie d'amont qui peut être très prononcée. Elle peut se surinfecter et se traduire par :

• des épisodes infectieux avec fièvre,

• toux, expectoration purulente en rapport avec soit une suppuration parenchymateuse soit un secteur de bronchectasie. Ces épisodes peuvent se répéter parfois des mois ou des années avant que le diagnostic soit posé.

- quelques cas de fistules oesotrachéobronchiques sont également signalés, marqués par une sensation étouffante suivie par une toux paroxystique après absorption alimentaire.

Les signes physiques sont en général minimes ou inexistants en dehors des complications.

La fréquence de ces différentes manifestations est résumée dans les tableaux n°2 et 3 (voir page 22).

5 - Signes radiologiques (1, 5, 6, 12) :

L'examen radiologique doit, en principe, aider au diagnostic.En fait, les signes observés ne sont pas caractéristiques (au moins sur les clichés standards), ce sont :

1 - Des calcifications plus ou moins volumineuses, plus ou moins bilatérales; parfois en coquille d'oeuf (silicose),

La présence de calcifications hilaires n'est pas constante (certaines trop petites ne sont pas visibles sur les clichés face et profil; ou peuvent simplement se projeter sur le médiastin donc n'être vues que sur un profil). Or la présence de telles calcifications est banale donc ce critère est insuffisant pour poser le diagnostic, sauf si on constate que certaines calcifications antérieurement connues ont disparu à la suite d'un épisode de toux ou d'hémoptysie.

Un problème peut se poser, c'est de savoir s'il y a un rapport entre la fréquence de la broncholithiase et l'importance des calcifications découvertes

TABLEAU 2

Principales manifestations cliniques notées par R. Stinghe chez 35 malades

	Hémoptysie	Pneumopathie	Suppuration bronchique	Broncholithe éliminé	"Colique bronchique"	Rien
Unique	6	9	4	5	1	
Répétée	13	1	10	2	0	
Total	19	10	14	7	1	4

TABLEAU 3

Principales manifestations cliniques observées par Groves et Effler chez 27 malades

Symptomatologie	Nbre de fois observé
Hémoptysie	17
Toux	16
Fièvre	6
Wheezing ou syndrome asthmatiforme	6
Dyspnée	3
Douleur thoracique	2
Rejet de pierres	2
Amaigrissement	2

sur les radiographies des malades ? Cela joue peut être un rôle, mais il ne semble pas y avoir de proportion car on peut avoir un lithiase bronchique même s'il n'existe que très peu de calcification sur les clichés pulmonaires (cas de notre deuxième observation), et H. Serre (11) signale un cas avec d'importantes et nombreuses calcifications ganglionhilaires sans aucune manifestation clinique et sans broncholithiase.

II - Ailleurs, les radiographies peuvent révéler les complications dues à la broncholithiase :

- une opacité lobaire ou segmentaire rétractile traduisant une obstruction bronchique avec ascension d'une coupole diaphragmatique,

- soit une opacité diffuse ou localisée traduisant quelque chose due à des phénomènes inflammatoires (mais il faut se méfier de telles images, car dans les deux cas ici rapportés, nous avons noté ces aspects sur les clichés de face, et les profils nous ont montré une atélectasie de la lingula ou du lobe moyen).

- soit une image hydroaérique traduisant une suppuration pulmonaire.

III - Voir une image thoracique normale :

Aucun de ces signes n'est donc pathognomonique mais l'association calcifications hilaires, opacité évoquant un trouble de ventilation, est souvent rencontrée et doit attirer l'attention. Les régions électivement atteintes sont la lingula, le lobe moyen, le segment ventral du lobe supérieur.

On peut donc voir que nous sommes bien dans ce cadre en ce qui concerne les deux observations exposées au début, avec calcifications hilaires, des signes d'atélectasie et en plus siégeant dans les zones les plus fréquemment exposées selon des différents auteurs.

La fréquence des différents aspects radiologiques est résumée dans les tableaux 4 et 5 (page 24).

TABLEAU 4

Principaux signes radiologiques rencontrés par Groves et Effler chez 27 patients atteints de broncholithiase

Images radiologiques	Nbre de cas observés
Calcifications importantes	16
Pneumopathie obstructive ou infiltrat localisé	11
Bronchectasie	4
Hile élargie.....	2
Broncholithiase	2
Emphysème	2
Empyème	1
Cavité	1
Normal	1

TABLEAU 5

Principaux signes radiologiques rencontrés par R. Stinghe chez 35 patients atteints de broncholithiase

Images radiologiques	Nbre de cas observés
Image non évocatrices - normal....	3
Images non évocatrices - tuberculose	4
Calcifications hilaires	19
Opacité parahilaire	5
Opacité plus ou moins systématisée	10
Une anomalie radiologique.....	27
Images mixtes	8

Les tomographies présentent un certain intérêt d'abord en précisant les images vues sur les clichés standards et d'autre part en montrant l'existence de calcifications péribronchiques ou également intrabronchiques obstruant ainsi la bronche plus ou moins totalement.

Une bronchographie (12) peut parfois être utile, celle-ci peut confirmer ou localiser avec plus de précision les images d'obstruction ou montrer des zones de dilatation bronchique, surtout dans les zones inaccessibles à l'endoscopie.

R. Stinghe (12) a fait pratiquer 11 bronchographies dans sa série de 35 malades et qui ont montré les images suivantes :

- aspect normal : 3 cas
- sténose bronchique par présence de broncholithe dans la lumière bronchique : 4 cas,
- dilatation bronchique dans le territoire correspondant : 3 cas
- sténose cicatricielle de la bronche : 1 cas.

Pour Bollenger et Guernsey (3) la découverte de zones obstruées ou dilatées peut orienter le diagnostic, comme pour les tomographies.

6 - Endoscopie (1, 5, 6, 8, 12)

La fibroscopie bronchique est un examen essentiel pour le diagnostic de broncholithiase. Néanmoins cet examen n'est pas toujours décisif, en raison du siège,du volume du broncholithe d'une part et aussi des bronches explorables, en effet plus le segment atteint est petit, moins il est décelable.

On peut rencontrer différentes situations sur le plan endoscopique. Tout d'abord on peut voir une véritable lithiase au sein de la lumière bronchique, donnant une saillie très irrégulière, de couleur jaune ou grise avec

une pigmentation par des grains d'anthracose, obstruant plus ou moins celle-ci (8) (ce qui était le cas dans les deux observations rapportées ici). Evidemment en raison de la possibilité de rejet de pierre au cours d'effort de toux ou d'épisodes d'hémoptysie, celle-ci peut être absente à la fibroscopie, surtout que le fait de toucher un peu à cette calcification peut provoquer dans quelques cas une expulsion spontanée dans les jours qui suivent (8), ce fut le cas dans notre première observation.

Ailleurs l'aspect est moins caractéristique, en raison des réactions inflammatoires, on peut voir alors un aspect de granulations obstruant le canal bronchique; il est parfois possible, après aspiration, de découvrir le broncholithe qui peut être en partie incrusté dans la paroi bronchique. Mais bien souvent cette "pierre" n'est pas visible (soit parce que trop petite, ou trop loin pour être vue dans le fibroscope, ou tout simplement parce qu'elle a été éliminée); c'est alors la biopsie effectuée qui peut quelquefois donner les arguments nécessaires au diagnostic; mais il est des fois où la réaction inflammatoire est telle, que seule l'histologie sur une pièce opératoire pourrait faire le diagnostic.Ailleurs on a un véritable aspect inflammatoire pseudo-tumoral où seuls les biopsies répétées peuvent affirmer la bénignité des lésions (8).

Les différents aspects bronchoscopiques sont résumés dans les tableaux 6 et 7 (page 27).

Le siège du broncholithe est variable mais il semble exister une prédominance droite d'une part, d'autre part les bronches lobaires moyenne, lingulaire et du segment ventral du lobe supérieur semblent plus fréquemment obstruées. Le siège des broncholithes visibles sont schématisés dans les figures 5 et 6,(page 28), ainsi que leurs fréquences..

TABLEAU 6

Aspects endoscopiques découverts chez 223 patients fibroscopés par Arrigoni et ses collaborateurs

Broncholithe avec ou sans processus inflammatoire pseudo-tumoral	63
Processus inflammatoire pseudo-tumoral sans broncholithe	26
Sténose bronchique	52
Normal	26
Elargissement de la carène, déformation bronchique, fistule oesobronchique, ou fistule ganglio-bronchique avec ou sans saignement, du segment ou du lobe	56

TABLEAU 7

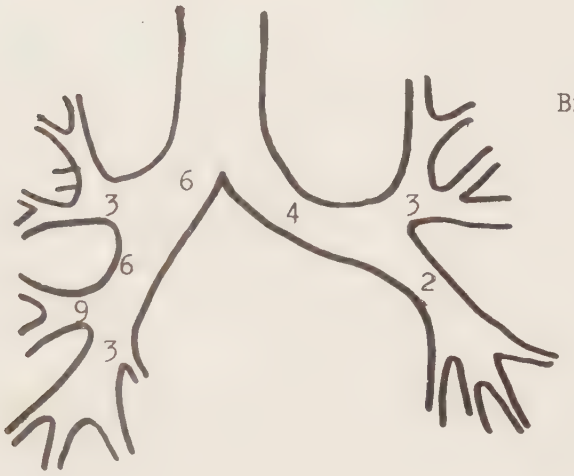
Aspects endoscopiques découverts chez 35 patients fibroscopés par R. Stinghe

	Broncholithe visible	Broncholithe non visible			
isolé	Réaction pseudo tumorale de la muqueuse bronchique.	Bronchopathies hémorragiques	Granulome bronchique pseudo-tumor.	Sténose cicatricielle	Normal
11	12	4	1	2	5
23		12			

Figure n° 5

Répartition le long de l'arbre bronchique des 36 broncholithes observés chez les 35 patients de R. Stinghe et ses collaborateurs (12).

Bronches droites

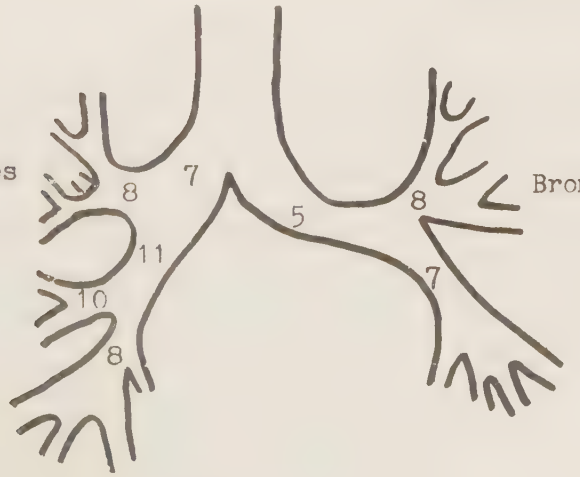


Bronches gauches

Figure n° 6

Répartition le long de l'arbre bronchique des 64 broncholithes observés chez les 63 patients d'Arrigoni (1).

Bronches droites



Bronches gauches

7 - Bactériologie (12, 13) :

L'examen bactériologique ne s'est révélé positif, en ce qui concerne la recherche du bacille tuberculeux, dans la série de R. Stinghe (12) à Bucarest que pour 4 malades, trois d'entre eux présentaient une fistule gangliobronchique active et le quatrième souffrait d'une tuberculose "tertiaire" bacillifère associée à la broncholithiase. De même parmi les 235 cas observés à la clinique Mayo par Arrigoni (1), furent trouvés quatre sujets porteurs de bacilles de Koch (culture à partir de crachats ou des pièces opératoires) et cinq sujets présentèrent à l'histologie du broncholithe un aspect évoquant la présence de corps ressemblant à Histoplasma capsulatum, mais les cultures furent négatives.

Au cours des bronchoscopies effectuées chez nos deux patients les examens bactériologiques ont permis de découvrir chez un des deux patients des bacilles acido-alcoolo-résistants.

Weed et Andersen (15), ont utilisé des techniques de cultures connues et au moyen de colorations spéciales du matériel histologique, ces auteurs ont examiné 12 broncholithes obtenus sur 9 malades.

Par la méthode au chromate d'argent, ils ont été capables de mettre en évidence des corps ayant les caractères morphologiques d'Histoplasma capsulatum dans 5 calculs provenant de 5 malades. Par les colorations au Bleu et au Gram, ils ont pu mettre en évidence des filaments ramifiés dont l'apparence morphologique peut être attribuée à Nocardia astéroïde (groupe des actinomycètes) dans 8 calculs provenant de 5 malades. Chez deux malades, ces deux aspects furent rencontrés, évoquant l'association de Histoplasma et Nocardia. Dans deux calculs, du staphylocoque fut trouvé, mais siégeant en surface, il fut considéré comme agent de surinfection.

Tout ceci démontre bien la difficulté à retrouver l'agent causal (18 fois pour un total de 297 sujets examinés) et d'autre part que la broncholithiase peut constituer une forme évolutive de l'affection causale.

8 - Diagnostic positif (12) :

Celui-ci ne peut être qu'exclusivement fondé sur la présence dans la lumière bronchique des produits calcifiés. Ces derniers ont été mis en évidence par leur élimination spontanée, leur visualisation directe à l'endoscopie, plus rarement par sa découverte lors d'une bronchographie (un cas pour Stinghe) et sur l'histologie des pièces opératoires. Ce qui rend compte des difficultés parfois rencontrées pour établir le diagnostic de broncholithiase avec certitude; mais pour les observations rapportées plus haut, le problème a été simple puisque les calculs ont été vus et même expectorés pour l'un des deux cas.

Stinghe remarque le caractère tardif du diagnostic exact (en moyenne 7 ans après le début des signes cliniques) ce qui était dû à l'absence d'investigations bronchoscopiques chez ses malades souffrant de troubles respiratoires chroniques. Le diagnostic est également retardé lorsque l'endoscopie révèle un aspect inflammatoire, qui masque les lésions typiques. Ce n'est que la chirurgie, avec l'étude histologique des pièces opératoires, qui fait le diagnostic.

Pour Arrigoni le temps entre le début des signes et le diagnostic est de 4 ans et demi en moyenne.

Il existe une latence clinique (parfois de plusieurs dizaines d'années) entre la survenue de la cause et les premières manifestations de la broncholithiase, qui a été observée chez les différents auteurs, ce qui est également le cas pour Mme ARN... et Mr. BOU... On note des antécédents familiaux tuberculeux et un contage dans l'enfance dans le premier cas. On possède la notion de contamination dans l'enfance dans le deuxième cas.

9 - Diagnostic étiologique(12) :

En dehors de l'interrogatoire qui peut apporter bon nombre d'arguments (notion de tuberculose, d'histoplasmose, d'exposition à la poussière de silice, etc...) celui-ci ne peut que rarement être posé lors de la découverte de la broncholithiase, en effet l'agent causal est très rarement découvert comme nous l'avons vu lors de l'étude bactériologique: trois cas chez Stinghe et sept cas chez Arrigoni pour tuberculose, cinq cas d'histoplasmose chez Weed et Andersen, un cas de cristaux de silice chez Ben Carasso.

10 - Diagnostic différentiel (6, 12) :

Aucun des patients n'est adressé avec le diagnostic de broncholithiase, le diagnostic le plus souvent posé est celui de cancer, mais les sujets sont également adressés pour suppurations, pneumonies rebelles au traitement (c'était le cas de Mme ARN...), bronchites hémorragiques, etc. Parfois on évoque un problème tuberculeux.

La résolution de ce problème peut être très longue et très difficile, devant l'atypicité des signes cliniques (sauf le rejet de pierre), les problèmes soulevés par l'endoscopie, qui parfois ne montre pas de lésions spécifiques, et c'est quelquefois l'examen histologique de la pièce opératoire qui peut faire le diagnostic. Le problème peut être difficile à trancher dans quelques cas très rares, où il y avait association à un carcinome bronchique. Donc il y a intérêt à répéter les examens bronchoscopiques avec biopsies et aspirations pour éliminer formellement le diagnostic de tumeur bronchique.

11 - Traitement (1, 12) :

La thérapeutique de la broncholithiase doit tenir compte des modifications anatomiques provoquées par la maladie, de l'importance et de la gravité du ta-

bleau clinique, ainsi que des conditions techniques d'un éventuel acte chirurgical. Il faut également prendre en considération la localisation, le volume et l'origine souvent tuberculeuse, du broncholithe.

L'existence d'une calcification découverte sur une radiographie pulmonaire peut correspondre à la présence d'une cicatrice sans importance n'entraînant aucun problème (cas très fréquent quand on connaît le taux élevé des calcifications de découverte systématique et la rareté des broncholithiases).

Ailleurs cette calcification peut s'accompagner de la persistance de lésions tuberculeuses évolutives. Il faut donc systématiquement rechercher les bacilles tuberculeux (examen direct et cultures), car la broncholithiase a très souvent en Europe une origine tuberculeuse. Cette affection n'est pas toujours séquellaire comme l'ont fait remarquer Stinghe (12), Arrigoni (1) et comme nous l'avons vu dans notre deuxième observation. Il faut considérer que ces lésions ont un potentiel évolutif et surveiller régulièrement de tels patients, la découverte d'images radiologiques nouvelles et la présence de bacilles tuberculeux doit faire mettre en route un traitement anti-tuberculeux spécifique.

Enfin cette calcification, de par son siège, peut entraîner un certain nombre de problèmes. Lorsque cette lithiase reste extrabronchique, en général, elle donne peu d'ennuis sauf si elle se trouve près d'un gros vaisseau (l'observation de Bollenger (3) est très rare). Si la lithiase est intrabronchique, elle peut être responsable de saignement, de surinfection et de troubles ventilatoires, il faut alors agir pour lever l'obstruction.

Le traitement médical, antibiotiques et résection endoscopique, n'est pas sans danger et pas toujours efficace. En effet la résection endoscopique par la mobilisation brutale du broncholithe peut entraîner des hémorragies sévères et parfois mortelles en raison de l'adhérence à la paroi bronchique, plus ou moins

lésée, de la lithiase. D'autre part ce type de résection ne peut prétendre traiter l'ensemble des lésions bronchiques et pulmonaires distales résultant de l'obstruction. Cependant, lorsque ce type de résection est réalisable, elle peut être tentée avec un certain nombre de précautions : c'est ainsi qu'il faut éviter de léser la muqueuse bronchique afin de ne pas voir la production secondaire de cicatrice avec sténose bronchique. De même il faut y renoncer si l'on craint de blesser les vaisseaux sanguins voisins. Le résultat immédiat en est excellent par la suppression de l'obstruction bronchique mais l'avenir reste incertain en raison des lésions distales. Au cours de l'évolution, on note en général une régression du syndrome suppuratif, mais radiologiquement la guérison est incomplète avec persistance de calcifications intramurales ou péribronchiques, faisant craindre la survenue ultérieure d'accidents infectieux ou hémoptoïques; elle montre également une réaération partielle de la zone obstruée. La guérison totale ne peut être obtenue que si le broncholithe est enlevé en totalité (par endoscopie ou rejet spontané) et que les lésions d'amont soient minimes. Dans la série d'Arrigoni (1),sur les 142 patients qui eurent un traitement non chirurgical, 46 % devinrent asymptomatiques spontanément ou après manoeuvres endoscopiques et 54 % des cas continuèrent à avoir des problèmes au cours de la surveillance. La résection endoscopique du broncholithe découvert fut couronné de succès dans 64 % des cas; l'évolution à long terme fut excellente en l'absence de destruction irréversible distale (voir tableau n°10, page 38).

L'autre méthode pour lever l'obstacle sur la lumière bronchique est le traitement chirurgical, le seul qui puisse donner une guérison définitive. En fait, en raison de la difficulté, parfois grande de l'acte chirurgical due à l'importance des lésions avec possibilité de diffusion au médiastin et d'adhérences, qui pourraient amener une résection plus large qu'initialement prévue (pneumectomie) (1,6,12) la chirurgie, grâce aux antibiotiques, doit être réservée aux patients présentant des signes cliniques aux caractères violents ou rebelles,

des complications telles que destructions distales importantes ou cancérisation secondaire contiguë à la bronche.

Parmi les méthodes chirurgicales, la bronchotomie est un moyen élégant, mais le choix dépend du siège du broncholithe, et cette méthode doit être réservée aux lithiases proximales. D'autre part ce procédé est rarement réalisable en raison des lésions distales et des réactions hilaires, médiastinales associées. Cependant en l'absence de telles lésions on peut obtenir de bons résultats (1).

Les résultats les plus satisfaisants à long terme ont été obtenus chez les patients ayant subi une résection de la bronche impliquée, du tissu pulmonaire distal correspondant ainsi que du facteur causal (ganglion et broncholithe). Les différents procédés utilisés sont résumés dans le tableau n° 8,(page 35). La seule ombre est la difficulté de l'acte opératoire en raison des problèmes techniques et lésionnels.

Une troisième méthode, assez exceptionnelle, est proposée par Arrigoni (1); elle consiste en un débridement des ganglions calcifiés (hilaires, paratrachéaux ou de la carène) sans résection pulmonaire ni pénétration dans la lumière bronchique. Ce type d'intervention doit être réservé aux patients présentant des symptômes tels que toux récidivantes et hémoptysies occasionnelles, dues non pas à des lésions bronchiques ou parenchymateuses, mais à une simple irritation par le ganglion calcifié. Cette intervention fut réalisée par l'équipe d'Arrigoni (1) chez un malade présentant des symptômes résultant de la pression et de l'irritation par un ganglion calcifié adjacent avec réaction inflammatoire pseudo-tumorale extensive de la muqueuse bronchique. Un excellent résultat fut obtenu avec un recul important (6 ans). Ce type de chirurgie doit s'accompagner de la fermeture d'une fistule oesotrachéobronchique, si elle existe.

Sur le plan prophylactique, faut-il proposer une intervention pour éviter les complications de la broncholithiase ? Tous les auteurs sont d'accord pour

TABLEAU 8

Interventions chirurgicales dans la broncholithiase

Procédés	Nombre de cas Arrigoni (1)	Nombre de cas Stringhe (12)	Groves et Effler (6)	Total
Pneumectomie	9	3	3	15
Bilobectomie	12			12
Lobectomie :				
- supérieure	15	2	16	59
- moyenne	15 } 36	4 } 7		
- inférieure	6	1		
Résection segm.	7		1	8
Fermeture de fistule	2			2
Thoracotomie	1			1
Résection de ganglions hilaires et péritrachéaux calcifiés sans toucher au poumon	1		1	2
Résection endos.	40	3	3	46
Total	108	13	24	145

rejeter cette possibilité, en raison des difficultés techniques et des risques parfois très lourds de telles interventions, un argument en faveur d'un plus grand usage de la chirurgie, est la possibilité de l'association avec un cancer bronchique (5 cas dans la série d'Arrigoni, 1 cas chez Stinghe) se développant dans une zone où il y a des modifications inflammatoires chroniques secondaires à la présence du broncholithe. Une telle possibilité, plutôt que de conduire à une intervention chirurgicale, doit faire surveiller régulièrement la radiographie thoracique de tels patients.

Dans les cas publiés où une intervention chirurgicale a été effectuée, l'évolution a été excellente chez la très grande majorité des patients (1, 6, 12) la mortalité opératoire a été nulle. Il y a eu quelques complications post opératoires sans conséquences ultérieures (voir tableau n°9, page 37). Une minorité des patients a présenté des récidives, ou des fistules oesobronchiques.

Dans l'ensemble, la grosse majorité des patients opérés vont bien, alors que dans les autres cas les complications sont assez fréquentes (voir tableau n°10, page 38).

oOo

TABLEAU 9

Complications post opératoires dans la série d'Arrigoni

Complications	Nombre de cas
Pneumothorax	3
Fistule bronchopleurale et pleurésie	3
Problèmes de sécrétions nécessitant bronchoscopie ou trachéotomie post chirurgicale	2
Hémorragie intra thoracique	1
Infection de plaie	1
Embolie périphérique	1
Infection dans l'espace de la pneumectomie	1

12 cas = 18 %

TABLEAU 10

Résumé de la surveillance des 253 broncholithiasiques d'Arrigoni

	Série non chirurgicale	Série chirurgicale	Total
Sans symptôme.....	65	50	115
Avec symptômes....	77	7	84
TOTAL des suivis	142	59 (2 décès)	201
Mort à l'hôpital	1	2	3
Perdus lors de la surveillance.....	42	7	49
TOTAL.....	185	68	253

CONCLUSIONS

Nous rapportons deux cas de broncholithiase que nous avons eue l'occasion d'étudier à l'Hôpital Cochin. Ces deux cas, observés récemment, ont le mérite de rapprler l'existence d'une affection souvent méconnue.

1 - En France, l'étiologie des calcifications intra bronchiques est presque toujours tuberculeuse. Dans les deux cas que nous avons étudiés, l'existence d'un contage remontant à la petite enfance, permet d'attribuer à une primo-infection tuberculeuse méconnue, les manifestations actuelles.

2 - L'affection est très souvent asymptomatique et ne se révèle que plusieurs dizaines d'années après la constitution des calcifications, c'est à 48 ans dans un cas et à 35 ans dans l'autre que le diagnostic a été porté devant l'apparition d'un syndrome infectieux à rechute.

3 - La constatation d'un trouble de ventilation localisé associé à des calcifications hilaires fait évoquer le diagnostic que confirme l'endoscopie bronchique. Celle-ci a permis de voir dans un cas l'obstruction de la bronche lobaire moyenne et dans l'autre l'obstruction d'un rameau sous segmentaire de la lingula par une masse jaunâtre. Le prélèvement biopsique de celle-ci a confirmé la présence d'un granulome avec des ilots de calcification et a éliminé toute affection néoplasique.

4 - De telles constatations appellent une double orientation thérapeutique :

a) - Le traitement de la tuberculose causale dans la mesure où celle-ci est encore évolutive. Il convient donc de faire des ensemencements d'expectoration à la recherche de bacilles tuberculeux. Dans un de nos cas la positivité de la culture, a fait mettre en route un traitement tuberculostatique. Dans l'autre observation, la négativité de nombreuses cultures a fait considérer la tuberculose comme éteinte.

b) - Le traitement de l'obstruction bronchique et de ses conséquences. Dans de très nombreuses observations, l'absence de tout symptôme clinique conduit à une surveillance simple et à l'abstention thérapeutique. Lorsque par contre il existe des accidents infectieux dans le territoire situé en amont de la sténose, ou a des hémoptysies, il convient de se montrer plus actif. L'ablation endoscopique à la pince a été tentée dans l'un de nos cas : elle a obtenu la réperméation d'une partie du tronc de la lobaire moyenne et l'absence de récidives des accidents infectieux.

Lorsque l'obstruction siège sur un gros tronc et que les accidents se multiplient, il faut se résoudre à une intervention chirurgicale, l'exérèse réglée de la bronche obstruée et du territoire qu'elle draine est l'intervention la plus habituelle. Il est rare qu'on puisse se contenter d'une simple bronchotomie avec résection du calcul intrabronchique.

Une telle affection devrait devenir de plus en plus rare avec les progrès de la lutte anti-tuberculeuse, malgré une recrudescende de la tuberculose ces dernières années.

oOo

BIBLIOGRAPHIE

1 - M.G. ARRIGONI, P.E. BERNATZ and F.E. DONOGHUE
Broncholithiasis
Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery, 1971, 62, 231-237

2 - B.S. BHAGAVAN, D.R. GOVINDA RAO and T. WEINBERG
Histoplasmosis producing broncholithiasis
Archiv of Pathology 1971, 91, 577-579

3 - W.E. BOLLENGER and J.M. GUERNSEY
Broncholithiasis with aortotracheal fistula
Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery : 1974, 68, 588-592

4 - B. CARASSO, C. CONROPMITREE and R. HEREDIA
Egg-shell silicotic calcification causing bronchoesophage fistula
American Review Respiratory Diseases : 1973, 108, 1384-1387

5 - G. DECROIX
Broncholithiase
Encyclopédie Médico-chirurgicale : POU (1), 6002 F 10

6 - L.K. GROVES and D.B. EFFLER
Broncholithiasis, a review of 27 cases
American Review of Tuberculosis : 1956, 73, 19-30

7 - G. IVANOV, V. MANGIULEA, L. TEODORESCU, R. STINGHE, N. NICOLAC, T. VIDAEF et D. IANULI
L'apport des interventions endoscopiques dans le traitement des fistules gangliobronchiques par primo infection tuberculeuse de l'enfant
Les Bronches, 1968, 18, 104-108

8 - J.M. LEMOINE
Pathologie bronchique : aspects cliniques et endoscopiques
1956, Doin Editeurs, 167-192

9 - C.B. RABIN
Endobronchial and intramural broncholithiasis
Les Bronches : 1970, 20, 288-289

10 - E. SARTORELLI
Reponse à B. Carasso et ses collaborateurs dans "to the editor"
American Review Respiratory Diseases : 1974, 109, 687

11 - H. SERRE, G. ROSSIGNOL, F. MAGHIN et N.T. PHAN
Les calcifications ganglio pulmonaires. A propos d'une enquête sanatoriale portant sur 10 ans
Le Poumon et le Coeur : 1967, 23, 369-379

12 - R. STINGHE, V. MANGEULEA, L. TEODORESCU, G. IVANOV et S. CONSTANTIN
La broncholithiase, étude anatomo clinique de 35 cas
Le Poumon et le Coeur : 1969, 25, 469-483

13 - L.A. WEED and H.A. ANDERSEN
Etiology of broncholithiasis
Diseases of Chest : 1960, 37, 270-277

oOo

Vu le Président de Thèse

Pr. PEQUIGNOT

Vu le Doyen de la Faculté
Cochin Port-Royal

Pr. DELBARRE

Vu et Permis d'imprimer

Le Recteur de l'Académie de Paris

R. MALLET